CONTROLE DE SIMULTANEIDADE
MOD.: MRS-MP/WG4
Manual de Instruções

1.0 - DESCRIÇÃO:

O controle de Simultaneidade **MRS-MP/WG4** destina-se a aplicações em sistemas de segurança bi-manuais, garantindo basicamente que o sistema protegido acione somente com a presença simultânea de ambas as mãos do operador nos botões, evitando que as mesmas estejam nas áreas de risco durante o acionamento.
O controle de Simultaneidade **MRS-MP/WG4** foi desenvolvido e é construído em conformidade com as mais atualizadas normas de segurança internacionais , obtendo-se um produto da mais alta performance e confiabilidade.

2.0 - FUNCIONAMENTO:

2.1- INICIO:

Quando o controle de simultaneidade **MRS-MP/WG4** é alimentado é iniciado um tempo de espera de aproximadamente 3 segundos, onde os reles de saída permanecem desacionados independentemente do estado das entradas, **B1** e **B2** (botões bi-manuais). Este tempo existe para evitar transientes e repiques de acionamento no momento da alimentação e em casos de falta de energia. Durante este período o led de sinalização STATUS fica piscando lentamente.

2.2 - FUNÇÃO PRINCIPAL:

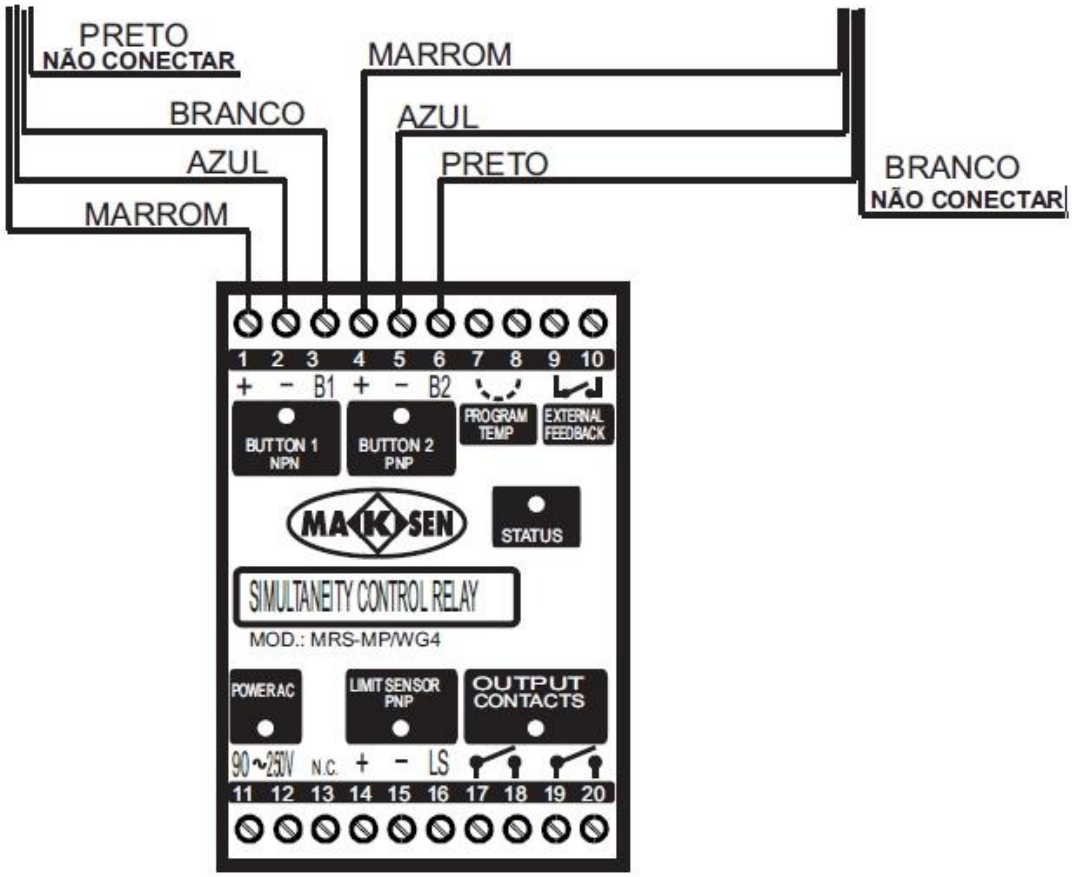
Os reles de saída são acionados quando os botões B1 e B2 são acionados
simultaneamente (com uma diferença máxima de 250ms), assim permanecendo até que qualquer um dos botões, ou ambos, sejam desacionados. Os reles de saída somente acionarão novamente quando os
dois botões (B1 e B2) forem desacionados e acionados novamente simultaneamente. Se o tempo de acionamento entre um botão e outro ultrapassar 250ms, o relé de saída não acionará e o led STATUS piscará indicando irregularidade de movimento do operador. A saída permanece neste estado até que os dois botões (B1 e B2) sejam desacionados e acionados novamente simultaneamente.
Por medida de segurança, os botões B1 e B2 possuem lógica de acionamento diferentes, B1 é acionado com nível 0 (lógica NPN) e B2 é acionado com nível 1 (lógica PNP), evitando assim qualquer tentativa de ligação das entradas em paralelo com um único botão.

2.3 - CONDIÇÕES DE ACIONAMENTO:

Os reles de saída somente acionarão se as seguintes condições forem estabelecidas:
>>O circuito de FEEDBACK estiver fechado (ver item 3.4);
>>O sensor de limite de ciclo estiver acionado (ver item 3.6);
>>A integridade dos contatos dos reles de saída estiver perfeita (ver item 3.3);

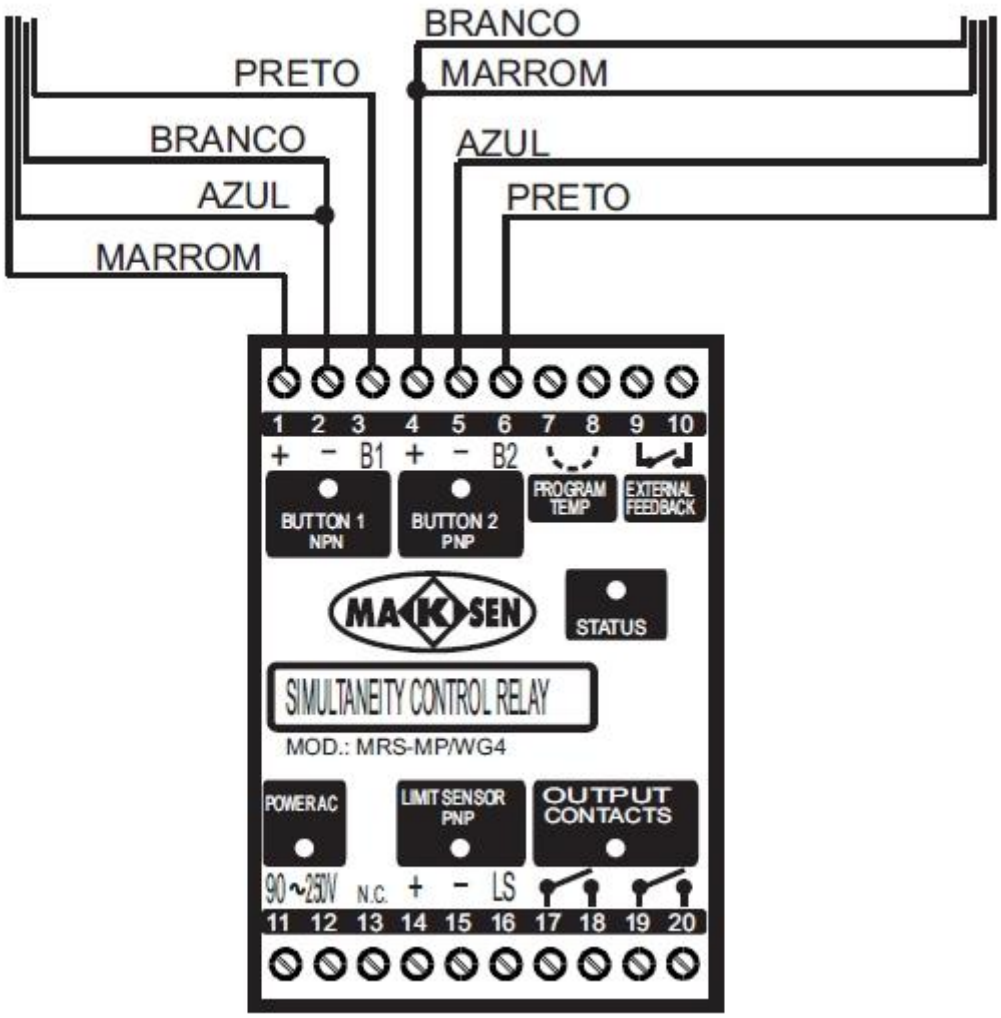
>>Existir simultaneidade no acionamento entre B1 e B2.
Com o estabelecimento destas condições os reles de saída acionarão e o
led STATUS permanecerá acionado. Caso uma ou mais condições não forem estabelecidas o led STATUS piscará indicando falha no acionamento
do sistema.
5 6 1

8.0 - EXEMPLOS DE LIGAÇÃO COM BOTÕES *EASY SWITCH*
8.1 - EXEMPLOS DE LIGAÇÃO COM BOTÕES *EASY SWITCH MODELO*
MFEB 25 22/30 DNP (10 A 30 VDC - PNP/NPN)



SIMULTANEITY CONTROL RELAY

8.2 - EXEMPLOS DE LIGAÇÃO COM BOTÕES *EASY SWITCH MODELO*
MFEB 25 22/30 DRA (10 A 30 VDC - NA)



8.3 - OBSERVAÇÃO: Outras orientações e exemplos de ligação com os demais modelos dos botões ***EASY SWITCH*** podem ser obtidos entrando em contato com o departamento técnico da Maksen.

SIMULTANEITY CONTROL RELAY

9.0 - NOTAS DE INSTALAÇÃO

O controle de simultaneidade MRS-MP/WG4 deve ser montado no interior
de painéis com classe de proteção mínima IP54 , devendo ser fixado em trilho DIN de 35 mm (ver item 7.0).
As ligações elétricas devem ser efetuadas sempre observando os critérios
de segurança e utilizando condutores adequados.
Nunca devem ser utilizados os mesmos dutos ou canaletas para passar os
cabos do controle de simultaneidade, comando bi-manual e cabos de acionamento de motores, solenóides, eletroválvulas e cargas de grande porte.

9.1 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Os botões bi-manuais devem ser montados obedecendo as normas NBR14152 e NBR14153 e aos critérios de ergonomia exigidos no processo
produtivo adotado na sua empresa.
As mãos do operador devem e outras partes do corpo devem ficar afastadas da área de risco quando no acionamento da máquina ou dispositivo.
Este equipamento só pode ser instalado e operado por pessoa qualificada
e ciente dos processos de segurança e normas vigentes adotadas na prevenção de acidentes de trabalho.
Este equipamento de segurança deve ser complementar a outros dispositivos de segurança instalados na máquina que juntamente com seu
comando devem possuir a mesma classe de segurança (GRAU 4).

10.0 - GARANTIA

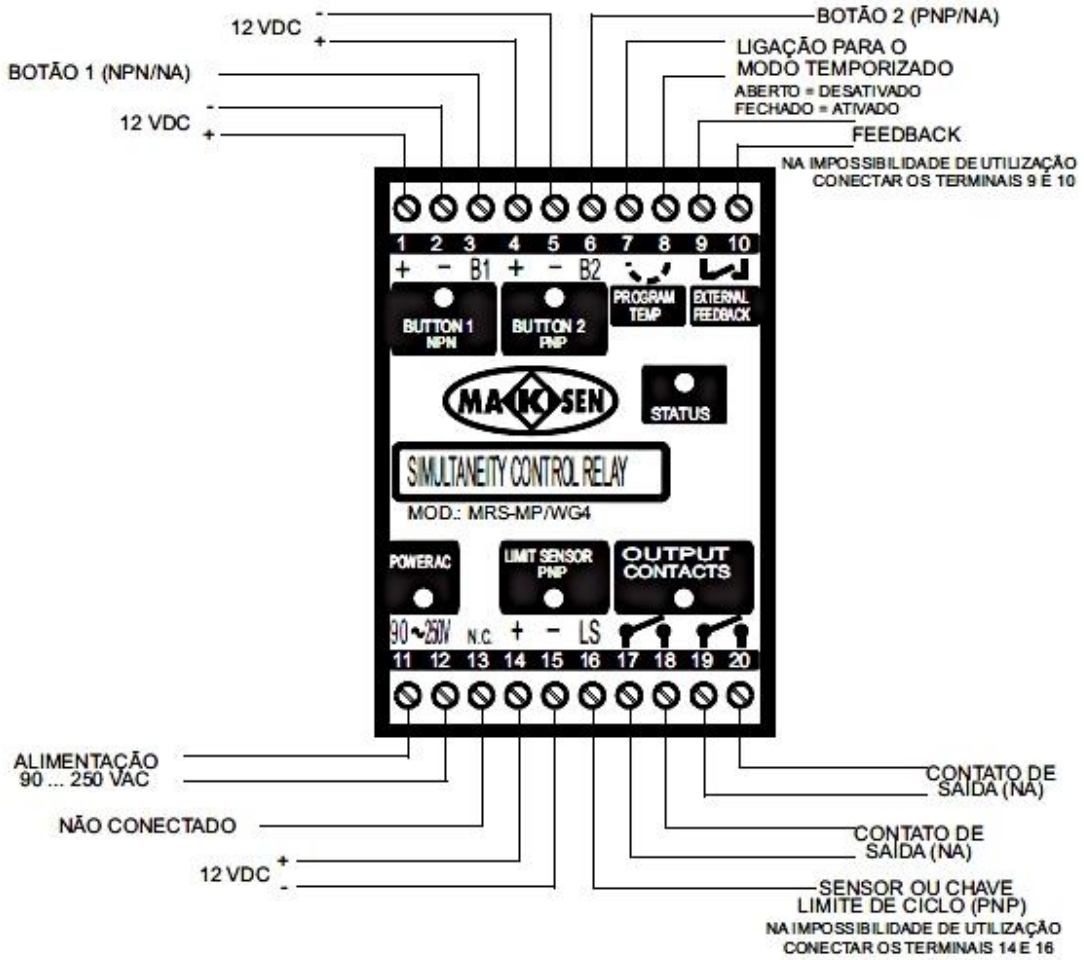
Este produto está garantido contra defeitos de fabricação pelo período de 1 (um) ano, à contar da data de emissão da nota fiscal de venda.
A garantia do produto estará automaticamente cancelada se ocorrer violação e manuseio por pessoa não qualificada e sem autorização por escrito da MAKSEN.
Os circuitos de bi-manual e partes conectadas ao controle e também a prensa ou dispositivos devem estar em conformidade com as normas de segurança EN574, EN692 e EN693.

Recomendamos a utilização dos botões ópticos para comando bi-manual EASY SWITCH fabricados pela Maksen (ver item 8.0).
Antes de energizar o sistema certifique-se de que todas as ligações estão
de acordo com as normas vigentes e orientações contidas neste manual.
A garantia estará totalmente cancelada se o aparelho for danificado por ligação incorreta.
A MAKSEN reserva-se no direito de alterar a
qualquer momento o conteúdo total ou parcial deste
manual, bem como as características dos produtos
aqui mencionados, sem prévia comunicação a
terceiros.
SENSORES INDUSTRIAIS MAKSEN LTDA

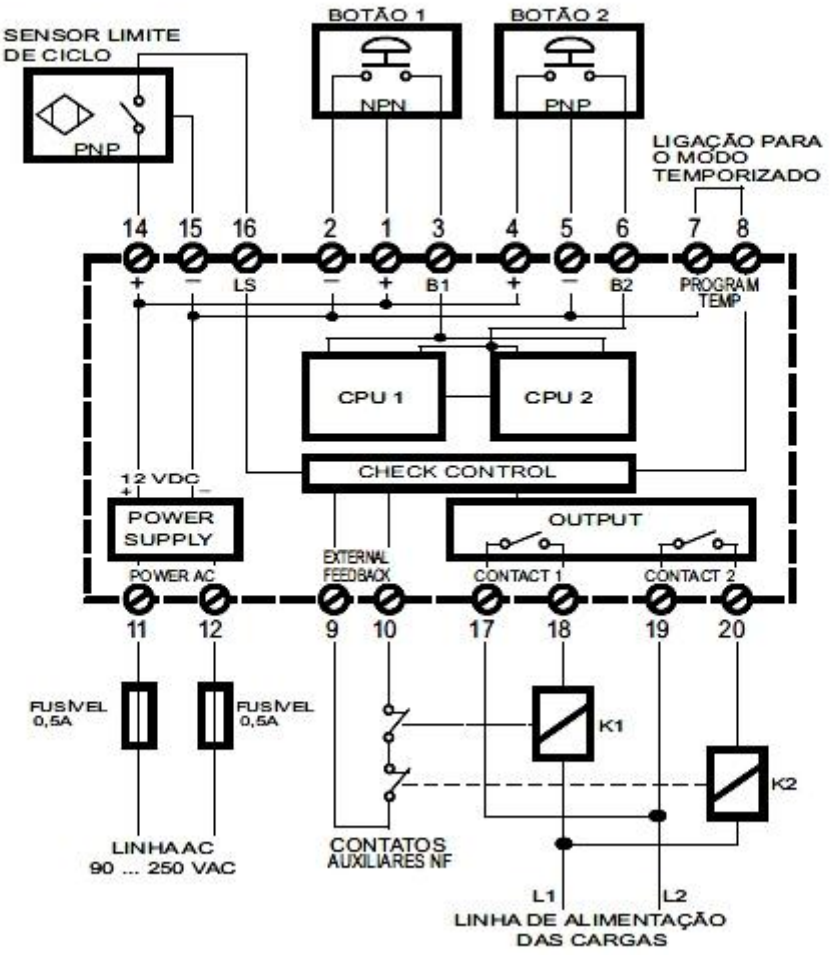
CONTROLE DE SIMULTANEIDADE

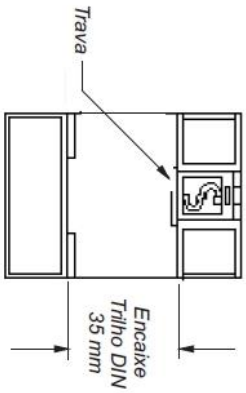
MOD.: MRS-MP/WG4

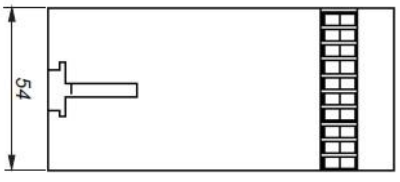
- IDENTIFICAÇÃO DOS TERMINAIS

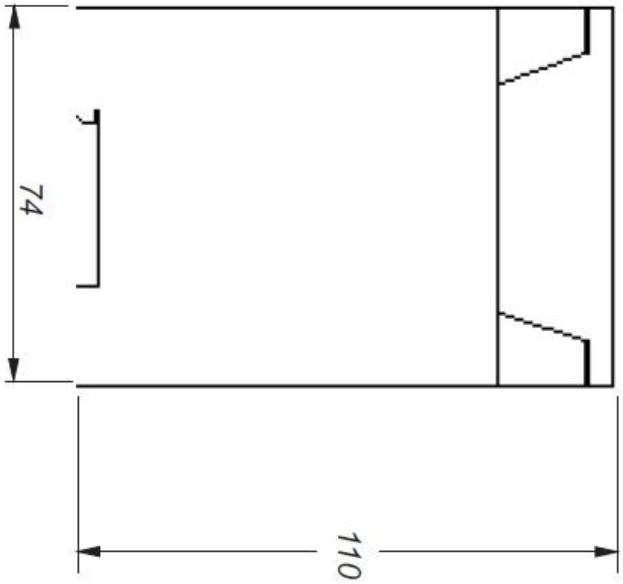

12 VDC
BOTÃO 1 (NPN/NA)
12 VDC
BOTÃO 2 (PNP/NA)
LIGAÇÃO PARA O MODO TEMPORIZADO
ABERTO = DESATIVADO
FECHADO = ATIVADO
FEEDBACK
NA IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO CONECTAR OS TERMINAIS 9 E 10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
+ − B1 + − B2
BUTTON 1 NPN
BUTTON 2 PNP
PROGRAM TEMP
EXTERNAL FEEDBACK
STATUS
SIMULTANEITY CONTROL RELAY
MOD.: MRS-MP/WG4
POWER AC
LIMIT SENSOR PNP
OUTPUT CONTACTS
90~250V N.C. + − LS
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
ALIMENTAÇÃO 90 ... 250 VAC
NÃO CONECTADO
12 VDC
CONTATO DE SAÍDA (NA)
CONTATO DE SAÍDA (NA)
SENSOR OU CHAVE LIMITE DE CICLO (PNP)
NA IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO CONECTAR OS TERMINAIS 14 E 16

- DIAGRAMA DE LIGAÇÃO









Medidas em mm